



Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

Thermo Top Evo



Руководство по установке

на автомобиле модели

Lexus LX450

Начиная с 2016 модельного года

(с дизельным двигателем)

Только с левосторонним расположением руля



ВНИМАНИЕ!

Предупреждение:

Неправильная установка или ремонт оборудования "Вебасто" может вызвать возгорание или привести к выделению смертельно ядовитого оксида углерода. Это может вызвать тяжелые последствия, вплоть до смертельных.

Для установки и ремонта оборудования "Вебасто" необходимы специальные знания и оборудование, для получения которых следует пройти техническое обучение, пользоваться технической документацией, специальным инструментом и принадлежностями.

НИКОГДА не пытайтесь устанавливать или ремонтировать оборудование "Вебасто", если Вы не прошли успешно соответствующее обучение и/или не располагаете необходимой для надлежащего производства указанных работ технической документацией, инструментами и принадлежностями.

ВСЕГДА следуйте инструкциям по установке и ремонту фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

Фирма "Вебасто" не принимает на себя ответственность за неисправности и повреждения, произошедшие вследствие установки или ремонта оборудования "Вебасто", произведенного с отклонением от приведенных здесь указаний.

Оглавление

1. Допущенные модификации.....	3
2. Введение	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Общие указания по монтажу	4
5. Предварительные работы.....	4
6. Расположение отопителя и прочих элементов.....	5
7. Расположение элементов электрооборудования	6
8. Подключение электровентиллятора.....	7
9. Установка таймера MultiControl Car	9
10. Установка д/у Telestart.....	9
11. Установка д/у ThermoCall	10
12. Подготовка места установки подогревателя.....	10
13. Подготовка подогревателя	11
14. Установка подогревателя	12
15. Топливная система	13
16. Контур системы охлаждения.....	16
17. Выхлопной контур	19
18. Контур забора воздуха	20
19. Завершающие операции	20
Руководство пользователя.....	21

1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Код модели	Идент. № ЕС
Toyota	LX 450		

Двигатель	Тип топлива	Коробка передач	Мощность (кВт)	Мощность (л.с.)	Рабочий объём (см ³)	Код двигателя
V8 4.5	Дизель	6АКПП		272	4461	

2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Lexus LX450** (допущенные модификации см. выше), начиная с **2016** модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

Описание этапов установки в настоящем Руководстве представляет собой, как правило, их графическое (фото) изображение с комментариями, расположенными строго слева от них. Номера дополнительных компонентов, приведенные в комментариях, и, как правило, указанных стрелками можно найти в разделе «перечень необходимого для установки».

Настоящее Руководство не может являться основанием для предъявления каких-либо гарантийных претензий.

Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке, обслуживанию и ремонту подогревателей серии Thermo Top, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.

3. Перечень необходимого оборудования для установки

Предпусковой подогреватель

Наименование	Номер по каталогу Webasto	Количество
Thermo Top EVO 5 кВт, дизельный	1318020	1
Thermo Top EVO 4 кВт, дизельный	1318018	1

Органы управления

Наименование	Идент. №	Кол-во
Минитаймер MultiControl Car	9029783	1
и / или		
Telestart T91	9028761	1
и / или		
Thermo Call TC4 Entry	9032129	1
или		
Thermo Call TC4 Advanced	9032141	1

Дополнительно

Наименование	Номер по каталогу Webasto	Количество
Шланг Ø18	1319455	1
Изоляция на выхлопную трубу	1319670	1
Комплект защиты жидкостных шлангов	1318960	1
Тройник топливный 12/5/12	1319951	1
Пластина монтажная (комплект 10 шт.)	9007918	0,2
Хомут обрезиненный Ø48	1320135	2

Специальный инструмент

- Клещи для самозажимающихся (пружинных) хомутов
- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм²
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм²
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Струбцины для зажима трубопроводов охлаждающей жидкости
- Набор для нарезания метрической резьбы
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

4. Общие указания по монтажу

Все размеры приведены в мм.

Моменты затяжки

- Момент затяжки монтажных саморезов отопителя 5x13 и шпилек отопителя = 8 Нм.
- Момент затяжки монтажного самореза 5x15, крепящего прижимную пластину жидкостных штуцеров = 7 Нм.
- Все остальные резьбовые соединения затягиваются согласно инструкции завода-изготовителя.

Время на монтаж

Время на монтаж оборудования зависит от опыта установщика, наличия и состояния инструмента и оборудования для проведения монтажа, а также комплектации устанавливаемого оборудования.

Время на монтаж	8 н/ч
-----------------	-------

5. Предварительные работы

Рекомендуемое количество топлива при монтаже – ¼ бака. Слишком большое количество топлива затрудняет монтаж, слишком малое – затрудняет проверку работоспособности после монтажа.

При условии монтажа таймера или GSM-модуля необходимо согласовать с клиентом место монтажа видимых элементов управления и индикации.

В моторном отсеке автомобиля

- Сбросить давление в жидкостном контуре системы охлаждения
- Отсоединить аккумуляторные батареи, снять правую АКБ
- Снять площадку крепления АКБ
- Снять воздушный фильтр двигателя

На кузове автомобиля

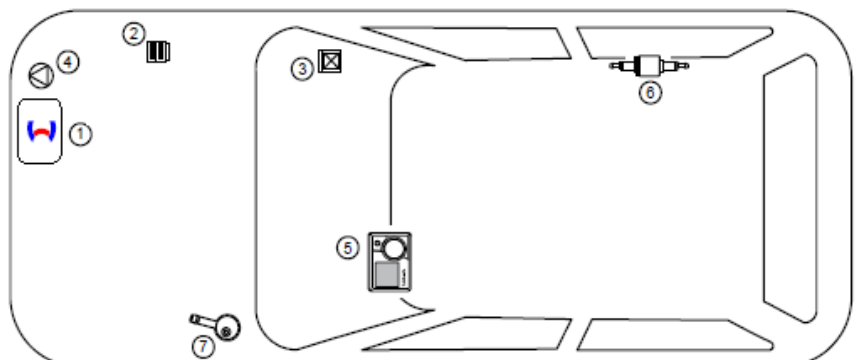
- Обеспечить защиту поверхностей автомобиля, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накладки, малярный скотч и т.п.
- Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- Снять пластиковую обшивку днища (или защиту картера двигателя)
- Снять пыльник топливного бака (при наличии)
- Снять передний бампер
- Снять правую фару
- Открутить радиатор (маслоохладитель) АКПП
- Снять кожух радиатора АКПП
- Снять правый звуковой сигнал

В салоне автомобиля

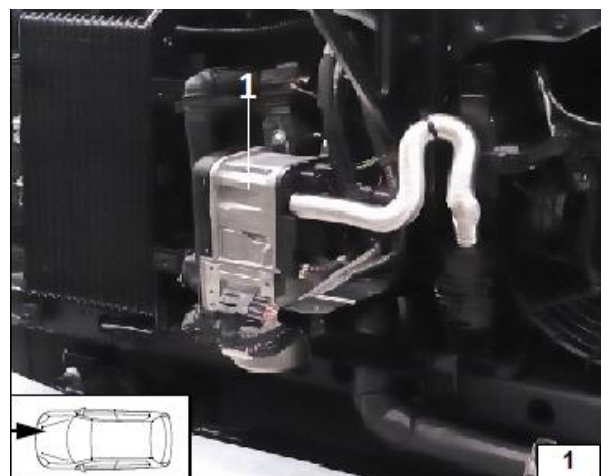
- Снять перчаточный ящик
- Снять накладку над ногами пассажира
- Снять обшивку стойки ветрового стекла со стороны пассажира (для монтажа дистанционных органов управления)

6. Расположение отопителя и прочих элементов

- 1) Подогреватель
- 2) Предохранители силовые
- 3) Предохранители в салоне
- 4) Жидкостной насос
- 5) MultiControl Car
- 6) Насос-дозатор
- 7) Топливозаборник



1 – расположение подогревателя

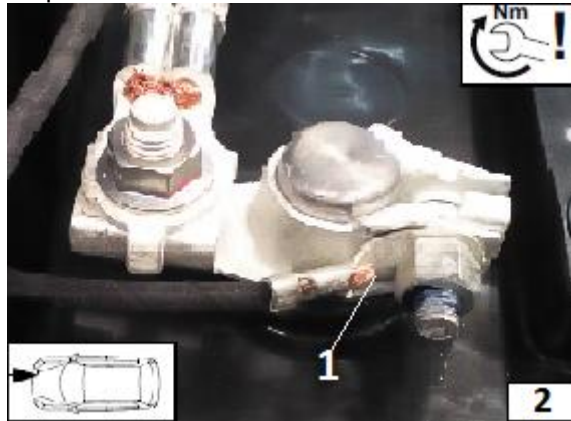




7. Расположение элементов электрооборудования

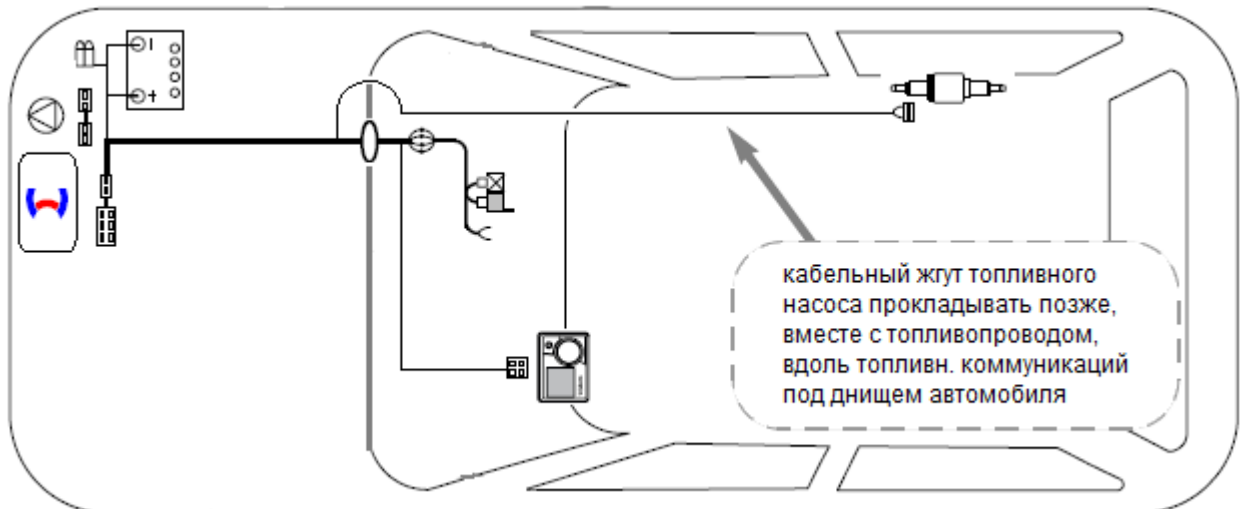
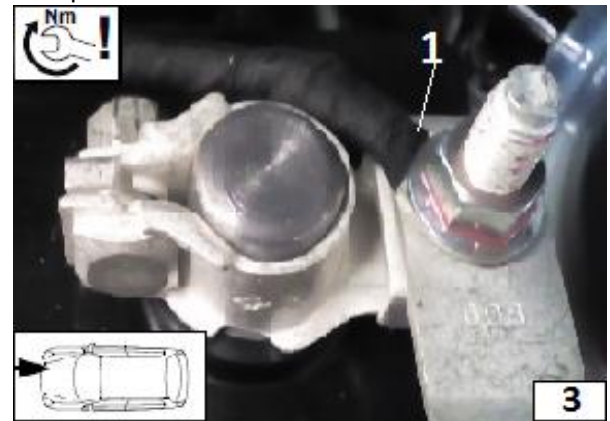
Подключение массы

Подключить массовый провод подогревателя 1 к минусовой клемме правой аккумуляторной батареи.



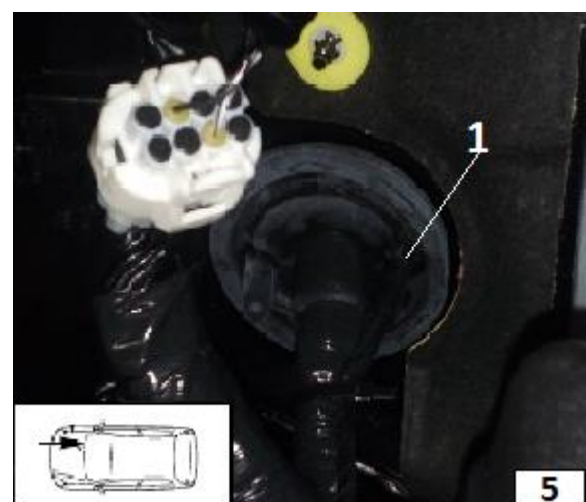
Подключение питания

Подключить провод питания подогревателя 1 к плюсовой клемме правой аккумуляторной батареи.



Колодка предохранителей под капотом

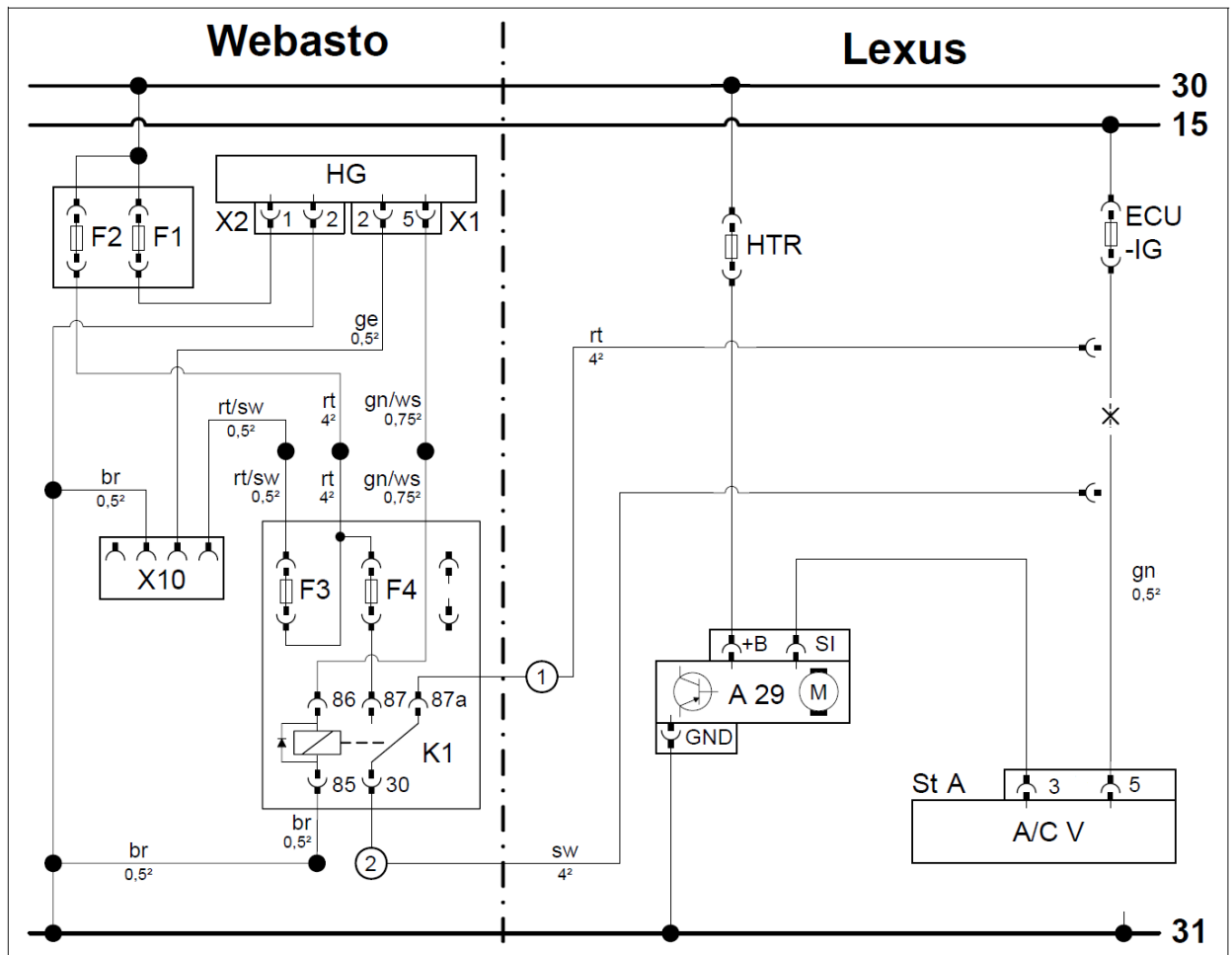
- 1 Предохранители F1 и F2
- 2 Болт крепления корпуса воздушного фильтра



Проход в салон

- Вход в салон через резиновую заглушку 1

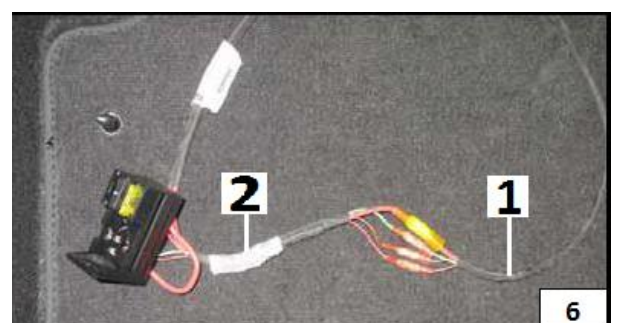
8. Подключение электровентилятора



Webasto		VW		Обозначения	
TT-Evo	Подогреватель	A29	Блок управления мотором вентилятора	rt	Красный
X1	6-контактный разъём	HTR	Предохранитель мотора вентилятора	sw	Чёрный
X2	2-контактный разъём	A/C V	Блок управления климат-контролем	ge	Жёлтый
X10	4-контактный разъём	ECU-IG	Предохранитель блока управления климат-контролем	gn	Зелёный
K1	Реле вентилятора			br	Коричневый
F1	Предохранитель 20A			ws	Белый
F2	Предохранитель 30A			bl	Синий
F3	Предохранитель 1A	Цвета проводов могут отличаться!			
F4	Предохранитель 5A				

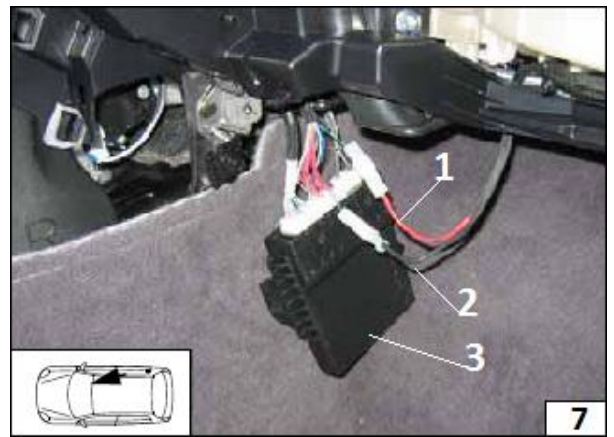
Подключить салонный блок реле и предохранителей.

- 1 – Жгут от подогревателя
- 2 – Жгут салонного блока реле и предохранителей

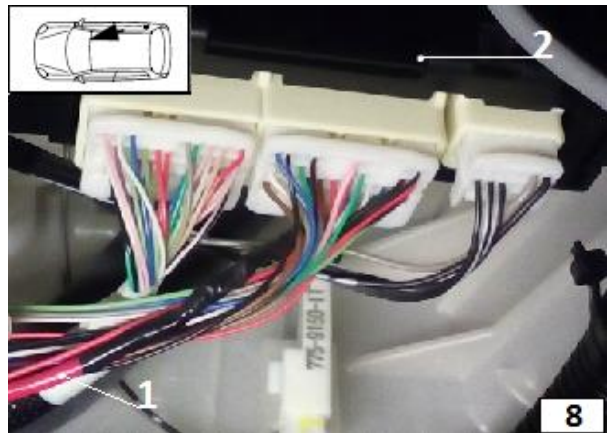


Подключение к среднему разъему блока управления климат-контролем **3**.

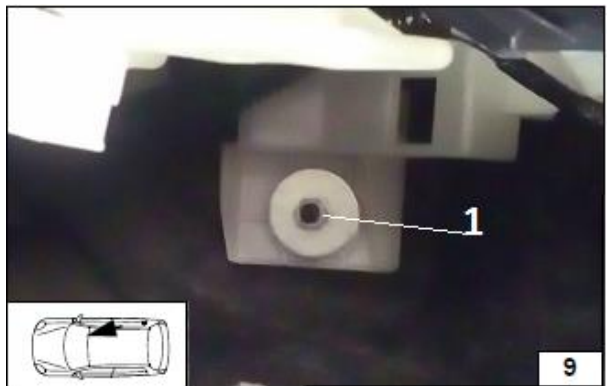
- 1 - Красный (rt) провод от реле K1 клемма 87a (от блока **3**)
- 2 - Черный (sw) провод от реле K1 клемма 30 (к блоку **3**)



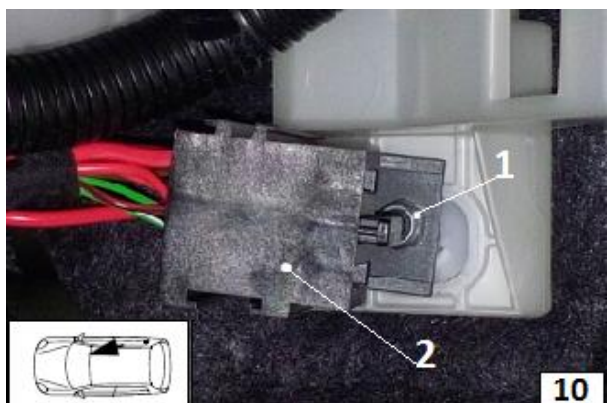
- 1 - Красный (rt) провод от реле K1 клемма 87a
- 2 - Блок управления климат-контролем



Открутить гайку-шайбу **1** нижней точки крепления корпуса мотора вентилятора



Закрепить салонный блок реле и предохранителей **2** как показано на рисунке с помощью гайки M6 (**1**)



9. Установка таймера MultiControl Car

Место установки должно быть согласовано с заказчиком!

1 – Таймер MultiControl Car

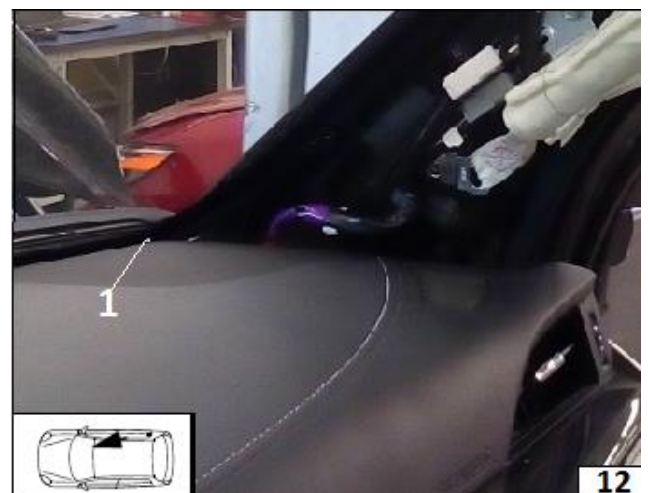


10. Установка д/у Telestart

1 – приёмник Telestart, закреплённый на двусторонний скотч



1 – место для установки антенны Telestart или ThermoCall



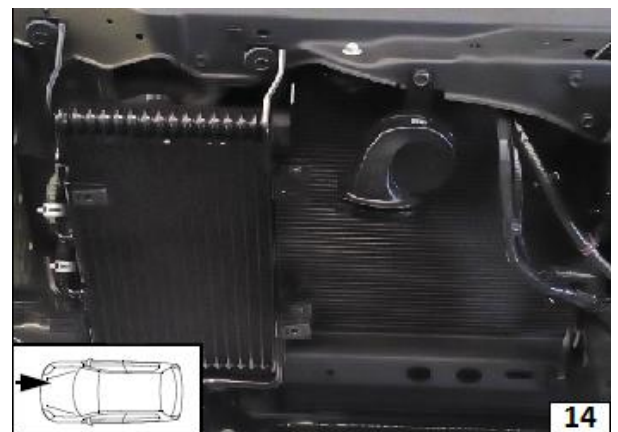
11. Установка д/у ThermoCall

Приёмник ThermoCall 1, закреплённый на двусторонний скотч

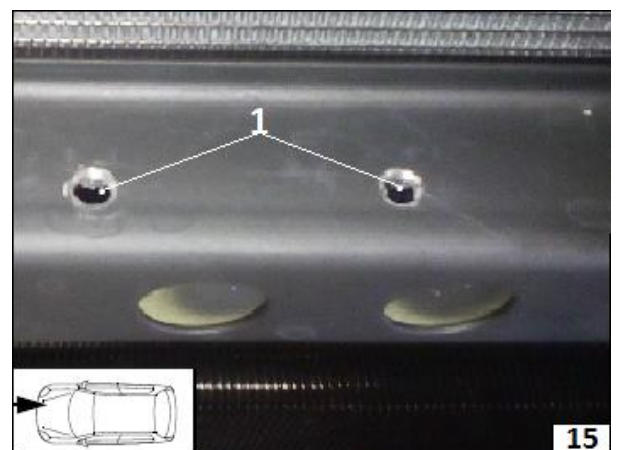


12. Подготовка места установки подогревателя

Место установки подогревателя

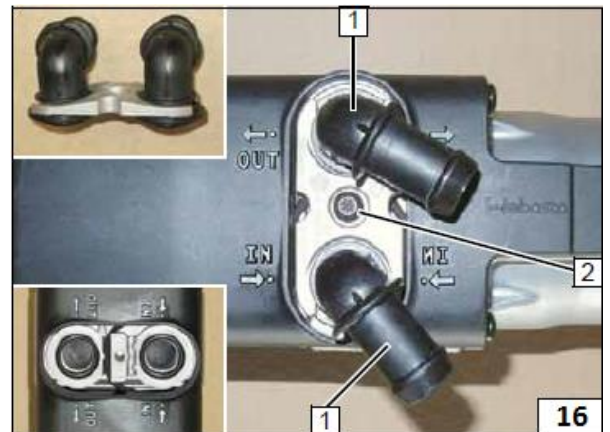


Разметить и просверлить два отверстия (1) Ø 6 мм.



13. Подготовка подогревателя

Вложить уплотнительные кольца в колодцы жидкостных каналов подогревателя. Закрепить вводные патрубки 1 пластиной с помощью самонарезного болта 5x15 (2).



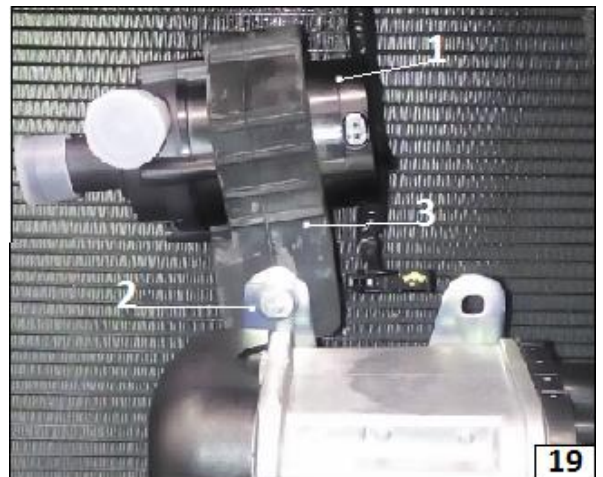
Подготовить стандартный кронштейн как показано на рисунке 17



Закрепить подогреватель на кронштейне 1 с помощью трех самонарезных болтов М5х13 (2)



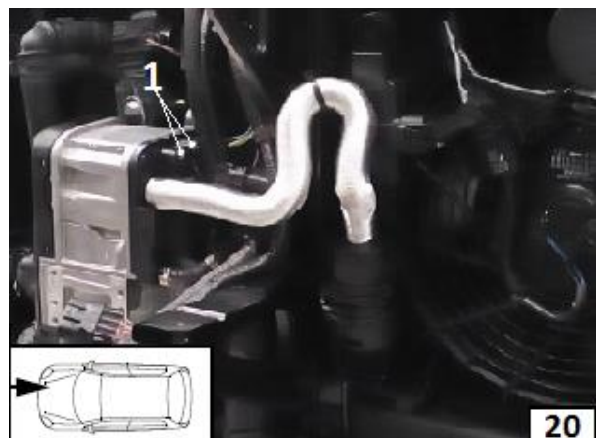
Закрепить жидкостной насос **1** в суппорте **3** на кронштейне подогревателя **2**.



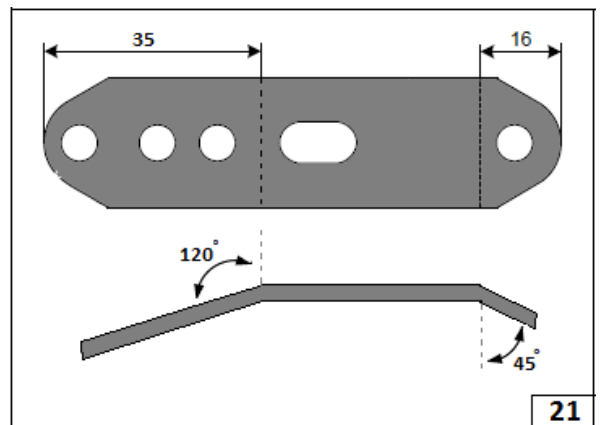
14. Установка подогревателя

Закрепить кронштейн с подогревателем на автомобиле с помощью двух болтов М6х30.

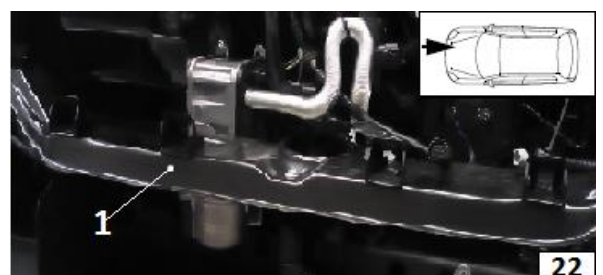
1 – разъёмы жгута подогревателя



Подготовить кронштейн. Согнуть, как показано на рисунке.



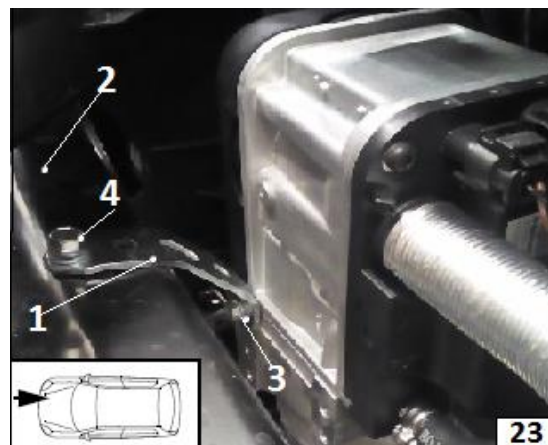
1 – Верхний кронштейн переднего бампера



После установки верхнего кронштейна переднего бампера 2 установить кронштейн 1, предварительно просверлив отверстие \varnothing 6 мм под болт 4

3 – Болт M5x13

4 – Болт M6x30, шайба, гровер, гайка



15. Топливная система

ОСТОРОЖНО!

Перед подключением топливозаборника открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

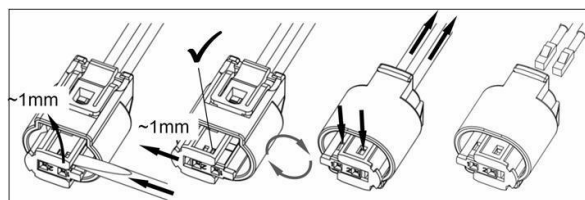
Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.



ВНИМАНИЕ!

Прокладку топливной магистрали и электрической проводки необходимо выполнять в соответствии со схемой

Разобрать разъем топливного насоса-дозатора.



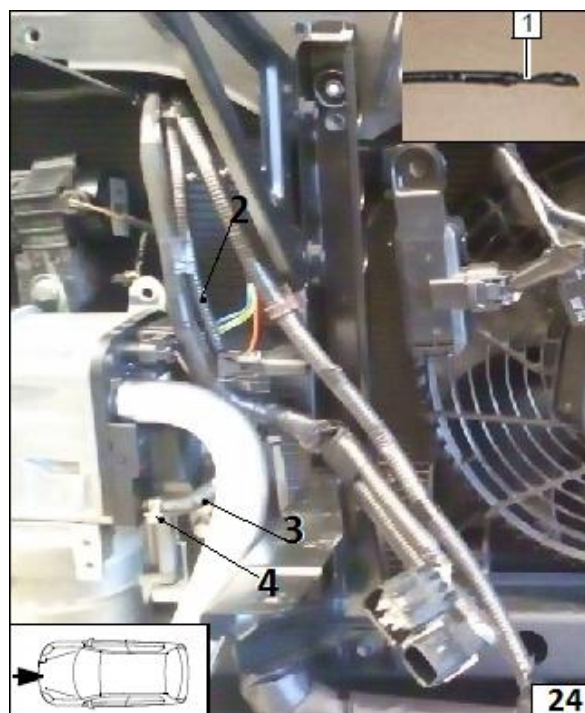
Заизолировать окончание жгута 1 (от распушения при прокладке).

Проложить топливопровод совместно со жгутом насоса-дозатора к месту установки топливного насоса-дозатора.

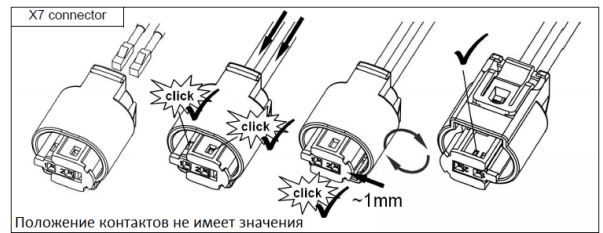
2 – Гофрированная защитная трубка

3 – Соединительный патрубок

4 – Хомут \varnothing 10 мм

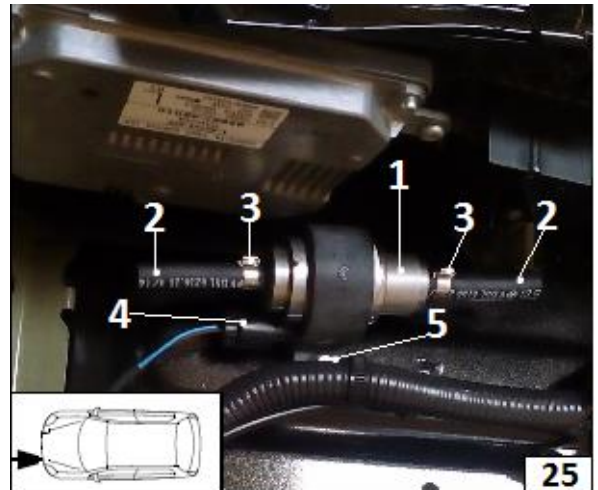


Собрать разъём



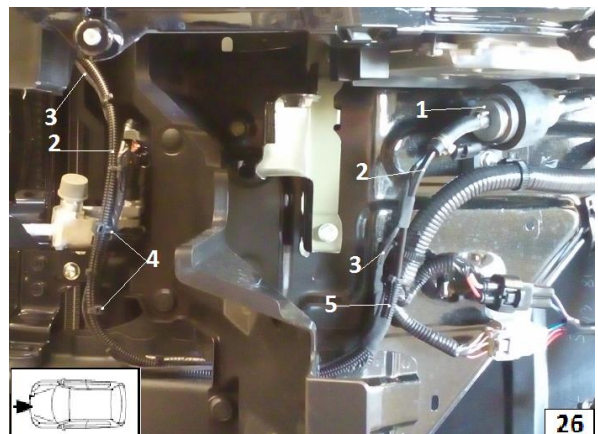
Смонтировать топливный насос-дозатор **1** на автомобиле с помощью болта М6х30 (**5**), шайбы, гровера и гайки, предварительно просверлив отверстие Ø 6 мм. Подключить разъём **4**.

2 – Соединительный патрубком
3 – Хомут Ø 10 мм

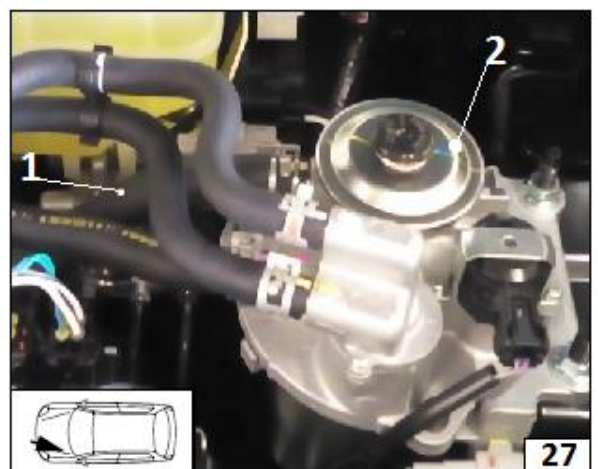


Подсоединить к выходу насоса-дозатора **1** топливную трубку **2** от подогревателя. Закрепить жгут на насос-дозатор **3** и топливную трубку **2** пластиковыми стяжками **4**.

5 - Гофрированная защитная трубка

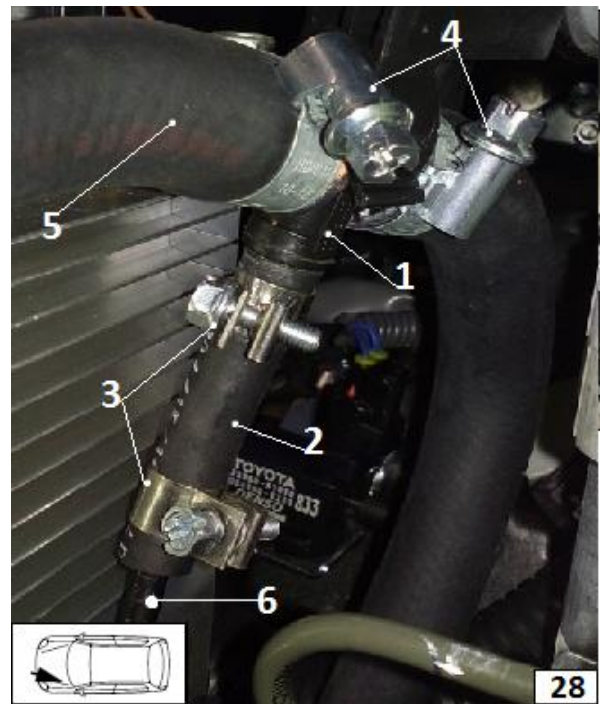


Установить тройник 12x5x12 в штатную топливную магистраль **1** (оранжевого цвета), идущую от бака к топливному фильтру **2**

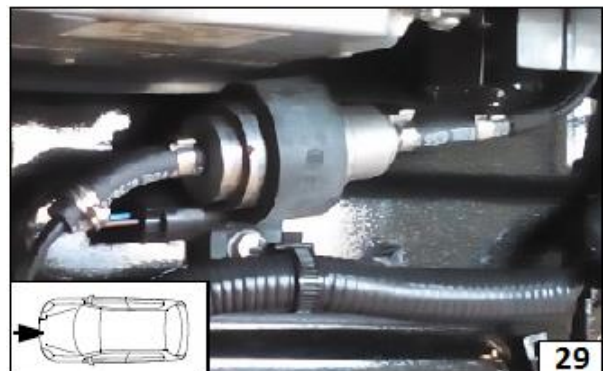


Проложить топливопровод от насоса-дозатора. Подсоединить к тройнику 1 топливную трубку 6 с помощью соединительного патрубка 2.

- 2 – Соединительный патрубок
- 3 – Винтовой хомут Ø 10 мм
- 4 – Винтовой хомут 10-16 мм
- 5 – Штатная топливная подающая магистраль



Подсоединить к входу насоса топливную трубку от топливного тройника.



16. Контур системы охлаждения

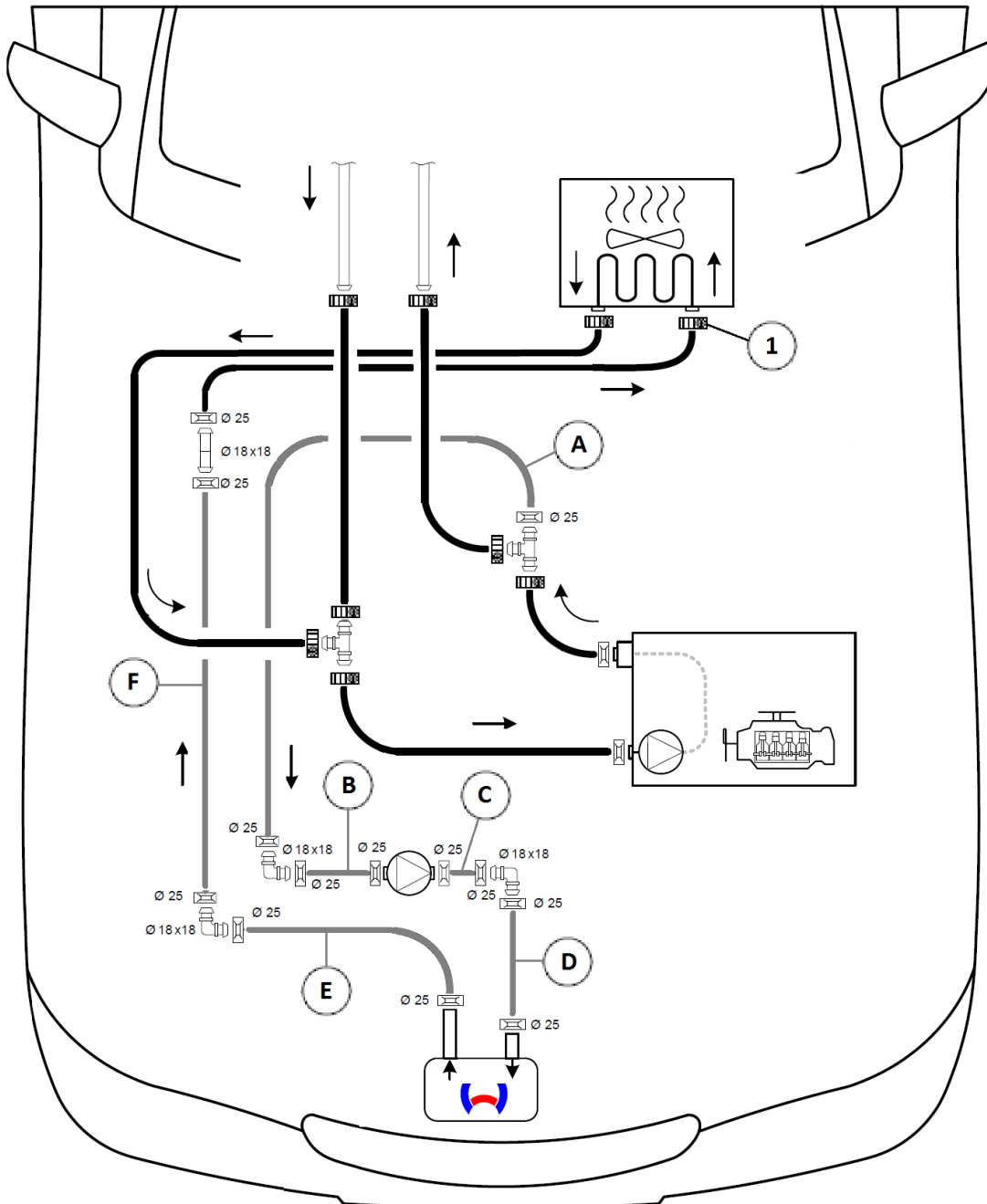


ВНИМАНИЕ!



Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.



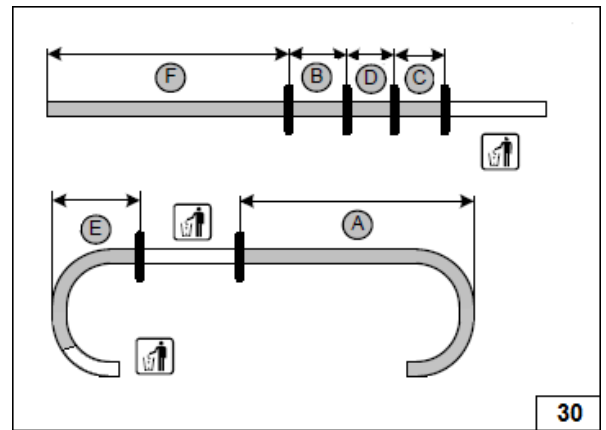
Все пружинные хомуты  = Ø25

Все штуцеры  и  - Ø18x18

1 – штатный пружинный хомут

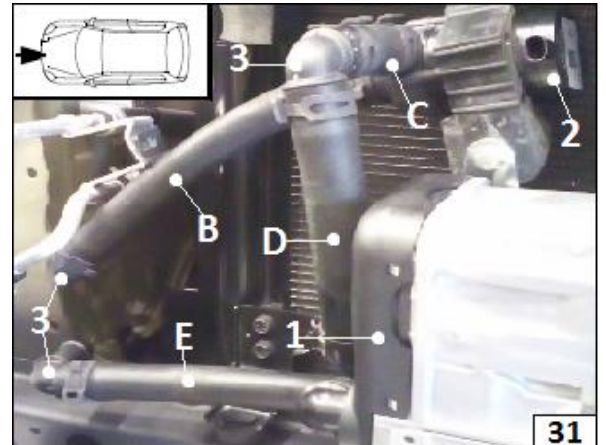
Подготовить шланги:

- A = 1200 мм
- B = 210 мм
- C = 60 мм
- D = 150 мм
- E = 180 мм
- F = 1150 мм



30

Подключить на выход и на вход жидкостного насоса 2 отрезки шланга C и B соответственно. Подключить на вход подогревателя 1 отрезок шланга D, а на выход отрезок шланга E. Соединить отрезки шланга D и C с помощью углового патрубка 18x18 (3).



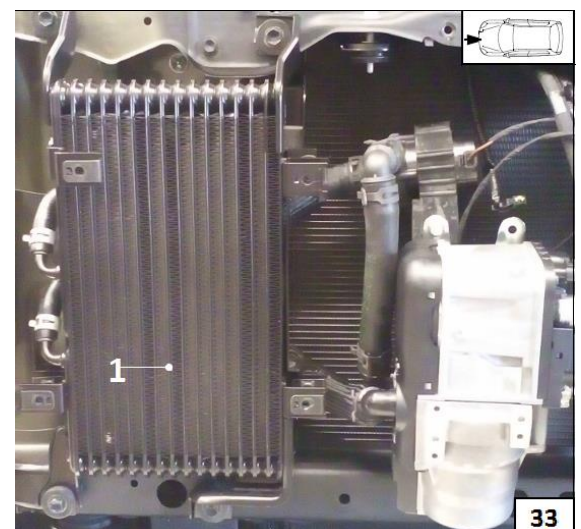
31

Подготовить отверстия в защитном пластиковом кожухе маслоохладителя АКПП для прохода жидкостных шлангов.



32

1 – Маслоохладитель АКПП



33

Надеть защиту для жидкостных шлангов на отрезки шланга **A**, **B**, **E** и **F**. Соединить отрезки **A** и **B**, **E** и **F** между собой с помощью угловых соединителей 18x18. Проложить шланги **A** и **F** по моторному отсеку. Установить обрезиненный хомут $\varnothing 48$ на штатную шпильку 1 для фиксации прокладываемых шлангов. Контролировать дистанцию от шлангов до элементов автомобиля.



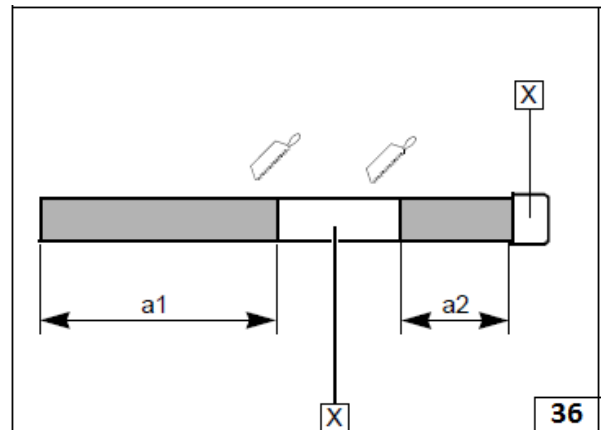
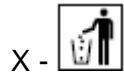
Снять шланг 1 с тройника 2 и соединить его с отрезком шланга **F** с помощью соединительного патрубка 18x18. Соединить отрезок шланга **A** с тройником 2.



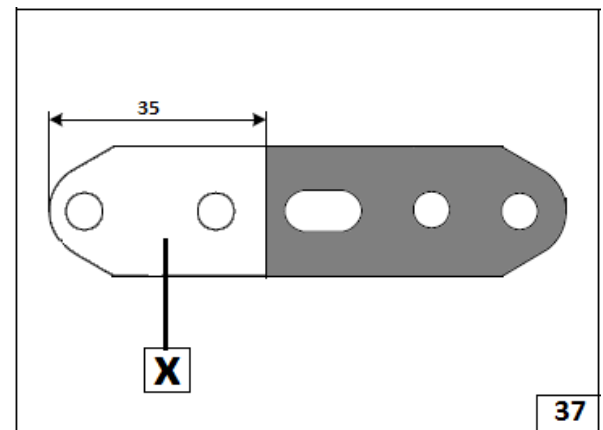
17. Выхлопной контур

Подготовить выхлопную трубку

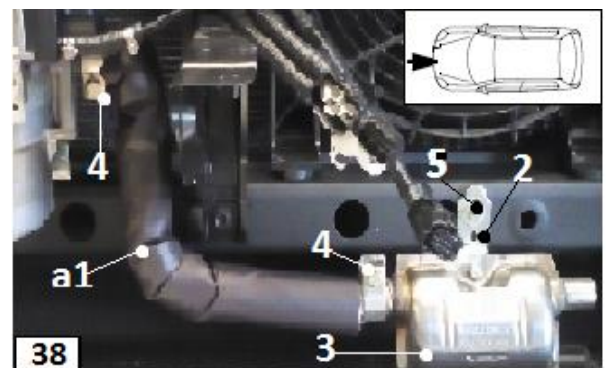
a1	350
a2	300



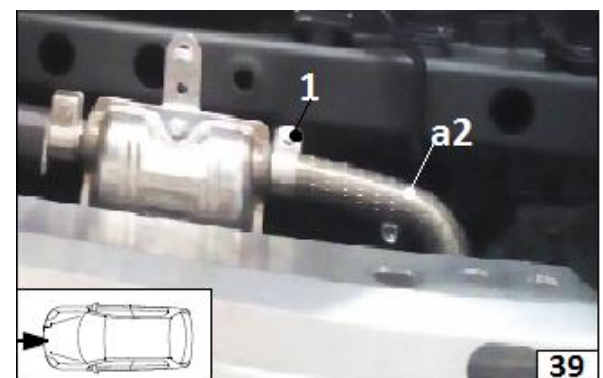
Подготовить кронштейн. Отрезать, как показано на рисунке.



Установить глушитель **3** на автомобиль с помощью кронштейна **2**, предварительно просверлив отверстие $\varnothing 6$ мм под болт М6х20 (**5**). Соединить подогреватель и глушитель отрезком выхлопной трубки **a1**. Закреплять силовыми хомутами **4**.

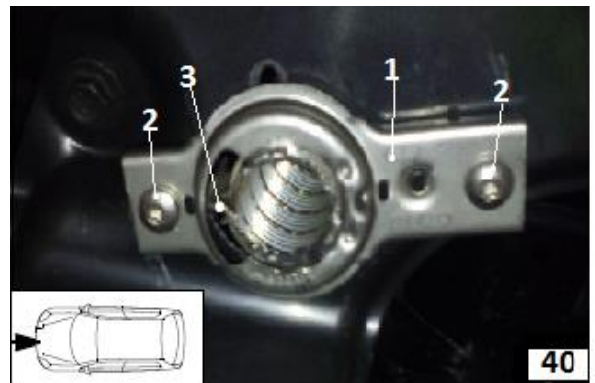


Подсоединить к глушителю отрезок выхлопной трубки **a2**. Закрепить силовым хомутом **1**.



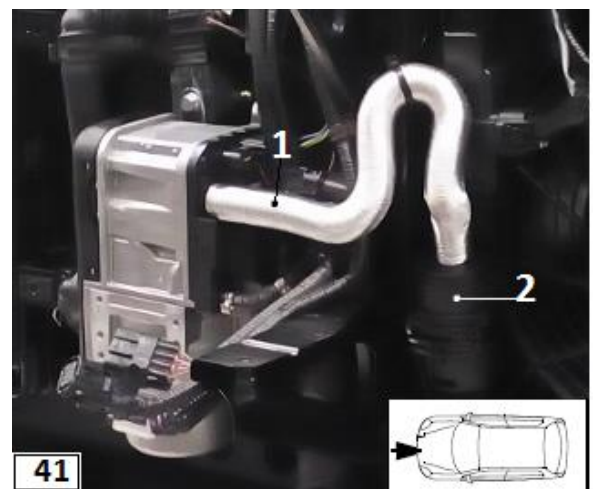
Закрепить фиксатор выхлопной трубы **1** с помощью саморезов **2** (5x13 мм).

Закрепить конечную часть выхлопа **a2** с помощью силового хомута фиксатора **3**.



18. Контур забора воздуха

Подсоединить трубку забора воздуха **1** к подогревателю и к впускному глушителю **2**. Зафиксировать глушитель на автомобиле.



19. Завершающие операции



Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

Использовать только антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом-изготовителем.

Обработать антикоррозийным средством типа «Тестул 100К» детали отопителя, подверженные коррозии.

- Подключить АКБ
- Заполнить систему охлаждения антифризом и прокачать её, пользуясь спецификациями завода-изготовителя
- Настроить минитаймер. Обучить передатчики Telearstart
- Выполнить настройки на контрольной панели системы отопления/кондиционирования (A/C) согласно «Руководству пользователя»
- В процессе пробного запуска проверить все подключения жидкостного контура и топливопровода на наличие утечек и надежность соединения
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоя»
- Проверить правильность работы отопителя (см. инструкции по установке и эксплуатации)

Руководство пользователя

Пожалуйста, вложите эту страничку в руководство пользователя!

Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы отопителя не превышало время поездки

Например:

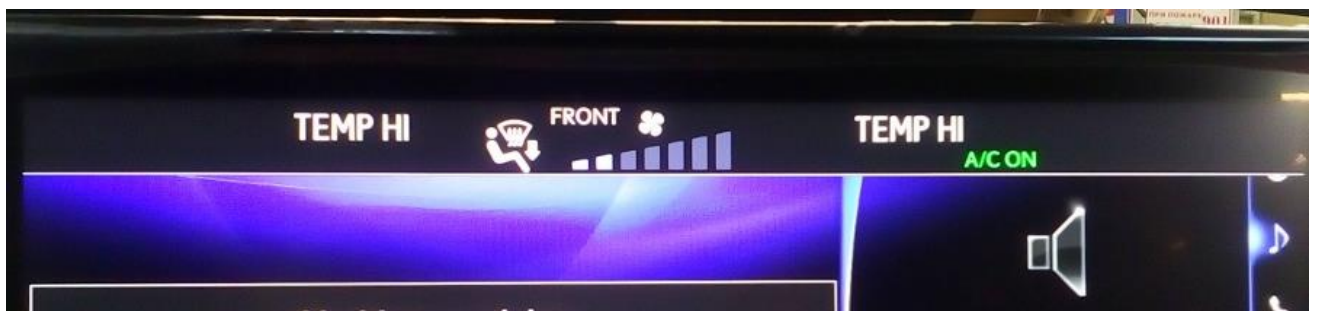
Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут.

Если в автомобиле установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации автомобиля или сигнализации.

В зависимости от манеры вождения может потребоваться нерегулярная подзарядка аккумуляторной батареи.

Перед постановкой автомобиля на парковку выполнить следующие действия:

- 1 - Установить температуру в обеих зонах на максимум
- 2 - Установить направление на ветровое стекло
- 3 - Установить скорость вентилятора на 2-3 деление



Расположение предохранителей

1 – предохранитель оборудования в салоне – 30А

2 – предохранитель подогревателя – 20А

